

高二生物三次月考试卷

姓名： 考号：

一.选择题（每小题 2 分，共 60 分）

1.将配制好的培养基进行灭菌应用（ ）

A.灼烧灭菌 B.高压蒸汽灭菌 C.干热灭菌 D.煮沸灭菌

2.对不同微生物的培养过程中正确的是（ ）

A.细菌培养时将 PH 调至酸性

B.培养乳酸杆菌时在培养基中不需要添加维生素

C.霉菌培养时将 PH 调至中性或微酸性

D.培养厌氧微生物时则需要提供无氧环境条件

3.制备牛肉膏蛋白胨固体培养基的步骤是()

A.计算、称量、倒平板、溶化、灭菌

B.计算、称量、溶化、倒平板、灭菌

C.计算、称量、溶化、灭菌、倒平板

D.计算、称量、灭菌、溶化、倒平板

4.用来判断选择培养基是否起到了选择作用需要设置的对照是（ ）

A.未接种的选择培养基

B.未接种的牛肉膏蛋白胨培养基

C. 接种了的牛肉膏蛋白胨培养基 D. 接种了的选择培养基

5. 生活在反刍动物胃内的纤维素分解菌，其新陈代谢类型是（ ）

A. 自养需氧型 B. 异养厌氧型

C. 异养需氧型 D. 自养厌氧型

6. 当先使用细胞分裂素，后使用生长素时，实验结果是（ ）。

A. 有利于细胞分裂，但细胞不分化 B. 细胞既分裂又分化

C. 分化频率提高 D. 有利于细胞分化，但不分裂

7. 下列描述中，属于改变物种遗传性状的最根本的途径是（ ）

A. 胚胎移植 B. 基因导入 C. 克隆 D. 组织培养

8. 在制作馒头时，可采用小苏打或者通过酵母菌发酵的方法使馒头松软，

请问这两种方法中，馒头中的营养和所含有的能量情况相比较最可能的是

()

A. 后者所含营养丰富、能量少 B. 后者所含营养单一、能量少

C. 前者所含营养丰富、能量多 D. 两者所含营养和能量相同

9. 酿酒用的酵母菌既可进行有性生殖，又可进行出芽生殖，二者相比，

前者特有的是()

A . 基因突变 B . 基因重组 C . 染色体变异 D . 不可遗传的变异

10 . 毛霉的代谢类型是 ()

A . 自养需氧型 B . 异养需氧型

C . 异养厌氧型 D . 异养兼性厌氧型

11 . 要破除植物细胞的细胞壁 , 要用到的物质是 ()

A . 果胶酶 B . 盐酸 C . 氢氧化钠 D . 氯化钙

12 . 水果罐头盖上印有“如发现盖子鼓起 , 请勿选购”的字样 , 引起盖子鼓起

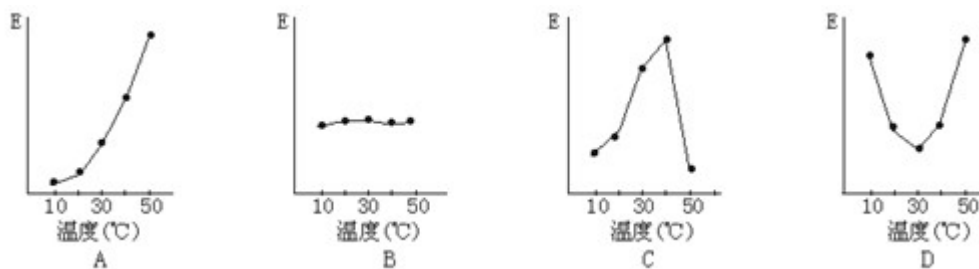
的最可能原因是 ()

A . 好氧型细菌呼吸 , 产生 CO_2 和 H_2O B . 酵母菌呼吸 , 产生 CO_2 和 C_2H_5OH

C . 乳酸菌呼吸 , 产生 CO_2 和 $C_3H_6O_3$ D . 酵母菌呼吸 , 产生 CO_2 和 H_2O

13 . 在实验条件下 , 测试某种恒温动物离体细胞的呼吸作用强度 (E) 受温

度变化的影响 , 下图中哪一曲线能正确表示其结果 ()



14 . 研究认为 , 用固定化酶技术处理污染物是很有前途的 , 如将大肠杆菌

得到的三酯磷酸酶固定到尼龙膜上制成制剂 , 可用于降解残留在土壤中的

有机磷农药，于微生物降解相比，其作用不需要适宜的（ ）

A．温度 B．酸碱度 C．水分 D．营养

15．多酶片中含有蛋白酶、淀粉酶和脂肪酶，具有辅助消化的作用。其片

剂是糖衣片，这样制作的目的是（ ）

A．补充体内糖类物质的供给 B．防止胃液的消化

C．经唾液消化后即可迅速起作用 D．使其中各种酶缓慢的起作用

16. 洗涤剂能够瓦解（ ），但对 DNA 没有影响。

A.细胞壁 B.细胞膜 C.细胞核 D.细胞质

17.在一个密闭的容器中，利用 PCR 技术用含有同位素 ^{13}C 的脱氧核苷酸

合成一个 DNA 分子，然后再加入普通的含 ^{12}C 的脱氧核苷酸，经 n 次循

环后，所得 DNA 分子中含 ^{12}C 的脱氧核苷酸链数与含 ^{13}C 的脱氧核苷酸

链数之比是（ ）

A. $2n : 1$ B. $(2n-2) : n$ C. $(2n-2) : 2$ D. $(2n-1) : 1$

18. 实验室内模拟生物体 DNA 的复制必需的一组条件是（ ）

① 酶 ②游离的脱氧核苷酸 ③ ATP ④DNA 分子 ⑤ mRNA ⑥ tRNA

⑦ 适宜的温度 ⑧适宜的酸碱度

A.①②③④⑤⑥ B.②③④⑤⑥⑦

C.②③④⑤⑦⑧ D.①②③④⑦⑧

19. DNA 分子经 PCR 反应循环一次后，新合成的那条子链的脱氧核苷酸的序列应与 ()

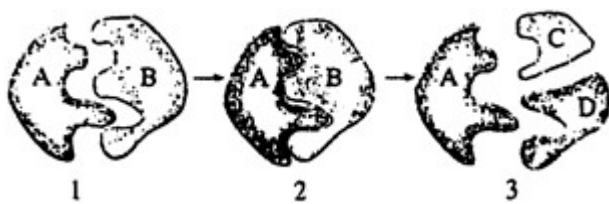
A.模板母链相同 B.模板母链的互补链相同

C.两条模板母链相同 D.两条模板母链都不相同

20. 电泳是指带电粒子在电场的作用下向着与其所带电荷 () 的电极移动。

A.相同 B.相反 C.相对 D.相向

21. 下图是人体内某个化学反应的示意图，图中代表酶的英文字母是 ()



A.A B.B C.C D.D

22. 缓冲液的作用是：在一定范围内，抵制外界的影响来维持 () 基本不变。

A.温度 B. pH C.渗透压 D.氧气浓度

23. DNA 的合成方向总是 () 延伸。

A.从 DNA 分子的左端向右端 B.从 DNA 分子的右端向左端

C.从子链的 5, 端向 3, 端 D.从子链的 3, 端向 5, 端

24. 在 PCR 过程中, 双链 DNA 解聚为单链、引物与单链结合及形成新的子链所需要的大致温度顺序依次是 ()

A.72°C 50°C 90°C B.90°C 50°C 72°C

C.50 °C 72°C 90°C D.50°C 90°C 72°C

25.加酶洗衣粉能够除去衣物上的顽固油渍, 则它含有 ()

A.脂肪酶 B.蛋白酶 C.淀粉酶 D.氧化酶

26.植物芳香油易溶于 ()

A.水 B.盐酸 C.碳酸 D.酒精

27.玫瑰油称为“液体黄金”, 其提取方法可用 ()

A.只能用水蒸气蒸馏法 B.可用蒸馏法和压榨法

C.可用蒸馏法和萃取法 D.可用压榨法和萃取法

培养纤维素分解菌的选择培养基有选择作用, 原因在与培养基的唯一炭源是 ()

A 硝酸钠 B 氯化钾 C 酵母膏 D 纤维素粉

刚果红能与下列哪种物质形成红色复合物 ()

A 葡萄糖 B 纤维二糖 C 麦芽糖 D 纤维素

土壤中的细菌能分解尿素，是因为它们能合成一种 ()

A 尿素酶 B 脲酶 C 蛋白酶 D 肽酶

二.非选择题

31 . (9 分)下表是某培养液成分含量表，请回答：

(1) 若用于培养微生物，该培养液中有__类营养物质，可培养的微生物同化作用类型是_____。

(2) 此营养液若用来培养固氮微生物，则应除去的成分是_____，应加入的物质是_____。

编号	成分	含量
①	(NH ₄) ₂ CO ₃	0.5g
②	KH ₂ PO ₄	3.0g
③	CaSO ₄	0.5g
④	FeCl ₂	0.5g

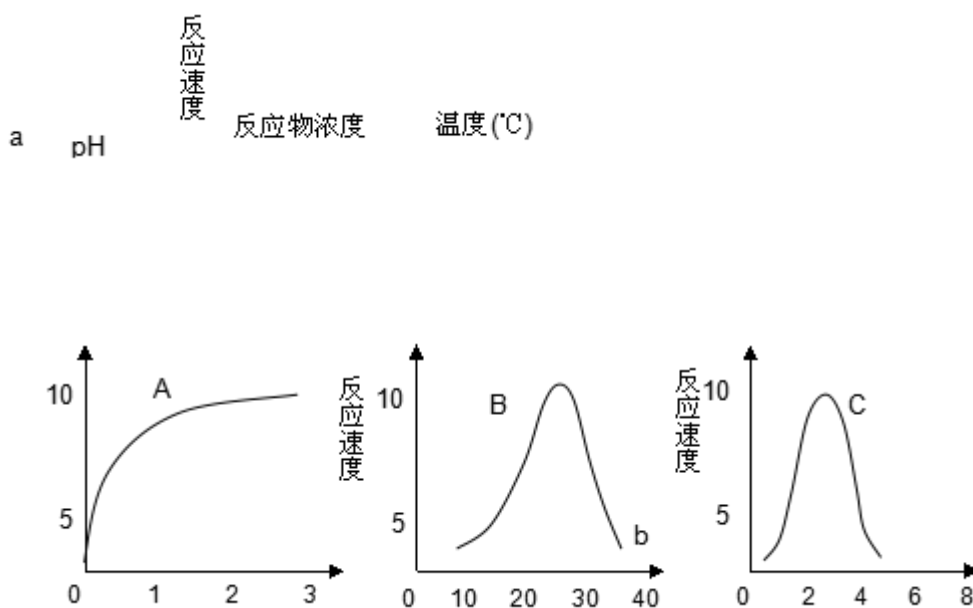
⑤	维生素	少许
⑥	水	1000m l

(3) 若用该培养液培养大肠杆菌，应加入的物质是_____

(4) 此培养液若用于培养金黄色葡萄球菌并观察菌落形态，除有机物外还应加入_____，为使其正常生长繁殖，同时又抑制其他杂菌，还应加入_____。

((5) 各种成分在融化后分装前必须进行_____，接种前要进行_____。

32. (8分) A、B、C三图依次表示酶浓度一定时，反应速度和反应物浓度、温度、PH 值的关系。请据图回答下列问题：(除标注外，每空 1 分)



(1) 图 A 中，反应物达到某一浓度时，反应速度不再上升，其原因是
(2分) 。

(2) 图 B 中，a 点所对应的温度是_____。

(3) 图 B 中，a 点到 b 点曲线急剧下降，其原因是_____。

(4) 将装有酶与反应物的甲、乙两试管分别放入 12°C 和 75°C 水浴锅中，
20min 中后取出转入 37°C 的水浴锅中保温，两试管内反应分别应为：甲
, 乙_____。

(5) 图 C 表示了_____ 催化反应的速率变化曲线。

A . 唾液淀粉酶 B . 胃蛋白酶 C . 胰蛋白酶 D . 植物淀粉酶

(6) 图 C 中的反应若 pH 从 10 降到 2 的过程中，反应速度将_____。

33 . (8 分 , 每空 2 分) 写出酵母菌进行有氧呼吸的反应式
。

酵母菌在无氧条件下，进行酒精发酵的反应式_____。

醋酸菌将乙醇变为醋酸的反应式_____。

乳酸菌进行乳酸发酵的反应式_____。

34 . (15 分)请分析回答下列有关生物技术实践方面的问题：) (除标注外，

每空 1 分)

(1)微生物培养基一般都含有：水和无机盐以及

_____ (2 分)

(2)在微生物接种过程中，试管口需要通过酒精灯火焰，其目的是

。

(3)某同学用稀释涂布平板法测定一个土壤样品中的细菌数(取 10g 该土壤加

90ml 无菌水制成稀释液)。在对应稀释倍数为 10^6 的培养基中统计 3 个平板

上的菌落数分别为：121、212、256。则每克该土壤样品中的菌落数为

(2 分)。

(4)分离分解尿素的微生物的实验流程包括：土壤取样、梯度稀释、样品涂

布到_____培养基上、挑选_____。

(5)通过电泳法分离提纯蛋白质时，影响蛋白质迁移速率的因素是蛋白质

分子的带电性质、分子大小以及_____。

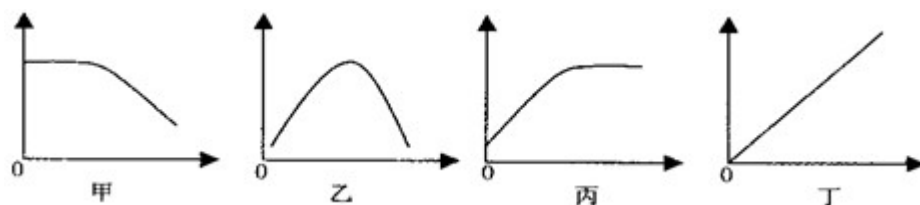
(6 PCR 反应过程中需要 DNA 聚合酶参与的是_____阶段。

(7)根据果胶酶在果汁生产中的作用的系列实验结果回答下列问题：

①能正确表示温度对果胶酶活性影响的曲线是_____

② 能正确表示 pH 对果胶酶活性影响的曲线是__

③ 在原材料有限的情况下，能正确表示相同时间内果胶酶的用量对果汁产量影响的曲线是__。



(8) 某种全自动洗衣机的水温有冷水、45℃温水、90℃热水三种设置，洗涤方式有直接洗涤和浸泡 20 分钟后洗涤两种设置。如果用加酶洗衣粉洗涤有陈旧牛奶渍的棉质衣服，洗衣机选择哪种水温和洗涤方式洗涤效果最好?_____

(9) 用含有蛋白酶的洗衣粉洗涤丝绸衣物和羊毛衣物是否合适?为什么?

(2分)

参考答案

一. 选择题 (每空 2 分, 共 60 分)

1-5 BDCCB 6-10 BBABB 11-15 ABCDB

16-20 BDDBB 21-25 ABCBA 26-30 DCDDDB

二. 非选择题 (共 40 分)

31 (9 分) . (1) 五 自养型 (2) ① 有机物 (3) 有机物 (4) 琼脂 高浓度食盐 (5)
调整 pH 灭菌

32 . (8 分) (1) 酶的浓度是一定的, 当反应物的浓度达到 A 值后, 酶已经饱和, 没有更多的酶
催化增加的反应物 (2 分)

(2) 是该酶的活性最适宜温度

(3) 温度超过适宜温度后, 高温使酶失活, 反应速度快速下降

(4) 甲: 反应速度先加快, 后快速下降 乙: 无反应

(5) B (6) 为零

33 . (8 分) (略)

34 . (15 分)

(1)碳源和氮源 (2分) (2)灭菌 (3) 1.96×10^9 (4)选择 菌落

((5)带电荷量和分子形状 (6)延伸

(7①乙 ②乙 ③丙 (8)45~C 温水浸泡 20 分钟后洗涤

(9)不合适, 因为丝绸衣物和羊毛衣物的主要成分是蛋白质, 用含有蛋白酶的洗衣粉洗涤会
破坏衣物。(2 分)

制卷人 潘明乔 审题人 晏利胜

不用注册, 免费下载!